

食品と開発

■アルギン酸カルシウム

キミカではアルギン酸カルシウムを製造販売しており、生活習慣病予防（血圧、血糖値、中性脂肪・コレステロール）に着目した機能性研究を進めている。体内でカルシウムイオンを放出し、ナトリウムイオンと結びついて体外へ排泄させる機能や、中性脂肪や胆汁酸を絡めとり、体外へ排出させる機能があり、血中のコレステロールや中性脂肪の低減に効果を示す研究データなども蓄積している。

笠原文善社長と長年共同研究に取り組んできた高崎健康福祉大学の萩原琢男教授とともにアルギン酸カルシウム入りカプセルを用いたRCT試験を実施し、うどん喫食後の血糖値上昇抑制作用を確認。アルギン酸カルシウムとして1.5g摂取した群において血糖値変化量の最大値および血糖血中濃度曲線下面積は、対照群と比べ有意に低い結果となった。論文は「薬理と治療」（23年4月号）に掲載され、これを機能性の根拠として機能性表示食品への対応を進めている。中性脂肪の上昇抑制についてもヒト臨床試験を行う予定。排塩サプリメントにも定評があり、体重増加抑制や整腸作用などの健康機能にも期待が高い。

製品は80メッシュと270メッシュの2タイプを用意し、物性改良機能を併せ持つ食物繊維素材としても健康志向食品やサプリメントなどへの商品化を促している。一般的なアルギン酸塩

は水に溶かすと強い粘りを示すが、アルギン酸カルシウムは水に溶けないため高濃度に配合しても粘りがなく、食感に影響を与えない特性がある。パンに利用した場合も必要以上に粘らないため、作業性を損なうことなく大幅に加水量を高めることが可能。アルギン酸カルシウムを加えた多加水パンは機械でも容易に成形でき、しっかり膨らんだ形の良いパンに仕上がる。焼き菓子やパーへの応用も検討している。